

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

Oleh :

MUHAMMAD ULIN NUHA

201151068

**SEKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2015

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

Oleh :

MUHAMMAD ULIN NUHA

201151068

**SEKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

SAYA : MUHAMMAD ULIN NUHA

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah Hak Milik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar Institusi Pendidikan Tinggi.
4. Berikan tanda ✓ sesuai dengan kategori Skripsi

☐

Sangat rahasia (mengandung isi tentang keselamatan / kepentingan Negara Republik Indonesia)

☐

Rahasia (mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi / badan tepat penelitian Skripsi ini dikerjakan)

☒

Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis

Muhammad Ulin Nuha

NIM : 201151068

Pembimbing Utama

Tri Listyorini, M.Kom

NIDN. 0616088502

Alamat Tetap : Ds. Banyumanis RT 03/ RW 05, Donorojo, Jepara

Kudus, 22 Desember 2015

Kudus, 22 Desember 2015




UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
NAMA : MUHAMMAD ULIN NUHA
NIM : 201151068

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringakasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, aka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 22 Desember 2015


Muhammad Ulin Nuha

Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
NAMA : MUHAMMAD ULIN NUHA
NIM : 201151068

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui :

Kudus, 12 November 2015

Pembimbing Utama

Tri Listyorini, M.Kom

NIDN. 0616088502

Pembimbing Pembantu

Tutik Khotimah, M.Kom

NIDN. 0608068502

Mengetahui,

Ka. Progdi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KKN POSDAYA
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
NAMA : MUHAMMAD ULIN NUHA
NIM : 201151068

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 22 Desember 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 22 Desember 2015

Ketua Penguji

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs

NIDN. 0620068302

Anggota Penguji 1

Arief Susanto, ST, M.Kom

NIDN. 0603047104

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Rochmad Winarso, ST, MT

NIS. 0610701000001138

Ka.Progdi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN.0406107004

ABSTRACT

Pos Pemberdayaan Keluarga (Posdaya) is a public that aims to empower families. The Initiator of Posdaya is Damandiri Foundation which implemented through the activities of Kuliah Kerja Nyata (KKN) in various universities, one of them is Universitas Muria Kudus. Up till now, the result of KKN Universitas Muria Kudus Posdaya is only represented by written report each semester so that the development Posdaya can't be monitored accurately and openly. Utilization of information technology, internet and integration with geographic side can be a solution that provides easy data exchange and visualization dynamic. Handling geographycal side using the Google Maps API is a programming functions provided by Google maps that Google maps can be integrated into the site. While the software development process model used is a model prototype. Through GIS, LPM can view and control the development Posdaya overall, as well as promote the potential of the area to the public.

Keywords : knn, posdaya, GIS, google maps API, prototype model



ABSTRAK

Pos Pemberdayaan Keluarga (Posdaya) bertujuan untuk pemberdayaan keluarga. Pemrakarsa Posdaya adalah Yayasan Damandiri dengan pelaksana teknis Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) berbagai perguruan tinggi melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), salah satunya Universitas Muria Kudus. Selama ini dokumentasi Posdaya hasil KKN Universitas Muria Kudus hanya berupa laporan tertulis sehingga perkembangan Posdaya tiap semester tidak dapat dipantau secara akurat dan terbuka. Pemanfaatan teknologi informasi dan internet serta integrasi dengan sisi geografis dapat menjadi solusi yang memberikan kemudahan pertukaran data serta visualisasi yang dinamis. Penanganan sisi geografis menggunakan *Google Maps API* yaitu fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh *Google maps* agar *Google maps* bisa diintegrasikan kedalam *web*. Sedangkan model proses pembangunan perangkat lunak yang dipakai adalah *prototype model*. Dengan SIG ini, LPM dapat melihat dan mengontrol perkembangan Posdaya secara keseluruhan, serta dapat mempromosikan potensi daerah ke masyarakat.

Kata kunci : kkn , posdaya, SIG, *google maps API*, *prototype model*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Geografis KKN Posdaya Universitas Muria Kudus”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Soeparnyo, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST. MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Tri Listyorini, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi I yang telah banyak memberikan masukan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Tutik Khotimah, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi II yang telah banyak memberikan masukan penyusunan skripsi ini.
7. Orang tua dan serta kakak-kakakku, yang selalu memberikan semangat serta doa.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 22 Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait.....	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Posdaya.....	5
2.2.2 Sistem Informasi Geografis.....	6
2.2.2.1 Sistem	6
2.2.2.2 Informasi.....	6
2.2.2.3 Nilai Informasi.....	6
2.2.2.4 Sistem Informasi.....	6
2.2.2.5 Geografis	6
2.2.2.6 Sistem Informasi Geografis	7

2.2.2.7 Komponen Sistem Informasi Geografis	8
2.2.3 Google Maps API.....	9
2.3 Perancangan Sistem	10
2.3.1 <i>Flow of Diagram</i> (FOD).....	10
2.3.2 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	12
2.3.2.1 <i>Use Case</i>	13
2.3.2.2 <i>Class Diagram</i>	15
2.3.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.3.2.4 <i>Activity Diagram</i>	17
2.4 <i>Tools</i> yang Digunakan	18
2.4.1 <i>Sublime Text</i>	18
2.4.2 <i>PHP</i> (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	19
2.4.3 <i>HTML</i>	19
2.4.4 <i>MySql</i>	20
2.4.5 <i>CSS</i>	20
2.4.6 <i>JavaScript</i>	21
2.4.7 <i>Xampp-win32-1.7.1</i>	21
2.4.8 <i>Rational Rose 2001</i>	21
2.5 Kerangka Teori / Kerangka Pemikiran	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	23
3.1.1 Komunikasi	24
3.1.2 Perencanaan Secara Cepat.....	25
3.1.3 Perencanaan Model Secara Cepat	26
3.1.4 Kontruksi Prototipe	26
3.1.5 Pengiriman dan Umpan Balik	26
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1 Gambaran Sistem Informasi Geografis KKN Posdaya.....	29
4.2 Analisa Masalah.....	29
4.2.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	29
4.2.1.1 Pendataan.....	29
4.2.1.2 Identifikasi Permasalahan.....	30

4.2.2 Analisa Sistem yang Diusulkan.....	30
4.2.2.1 Rencana Proses	30
4.2.2.2 Kendala yang Dihadapi	31
4.2.2.3 Rekapitulasi	31
4.2.3 Analisa Kebutuhan Sistem	31
4.2.3.1 Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i>	32
4.2.3.2 Analisa Kebutuhab <i>Software</i>	32
4.2.3.3 Analisa Kebutuhan <i>Brainware</i>	32
4.3 Perancangan Sistem	32
4.3.1 <i>Flowchart</i>	32
4.3.2 Analisa Aktor Sistem.....	34
4.3.3 <i>Use Case</i> Bisnis.....	34
4.3.4 Proses Bisnis Sistem.....	35
4.3.5 Perancangan Pemodelan Sistem.....	35
4.3.5.1 <i>Use Case</i> Sistem	35
4.3.5.2 Analisa <i>Class</i> Sistem	39
4.3.5.3 <i>Class Diagram</i>	41
4.3.5.4 <i>Sequence Diagram</i>	42
4.3.5.5 <i>Activity Diagram</i>	49
4.4 Perancangan Basis Data.....	53
4.5 Perancangan Sistem	57
4.5.1 Kebutuhan Pembuatan Sistem.....	57
4.5.2 Perancangan <i>Interface</i>	57
4.5.3 Desain <i>Input</i>	58
4.5.4 Desain <i>Output</i>	60
4.5.5 Desain Menu.....	62
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM	
5.1 Implementasi Basis Data	68
5.2 Implementasi Sistem.....	71
5.3 Pengujian Sistem.....	79
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	89

6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Flow Directions Symbols</i>	10
Tabel 2.2 <i>Processing Symbols</i>	11
Tabel 2.3 <i>Input-Output Symbols</i>	12
Tabel 2.4 <i>Simbol Use Case</i>	14
Tabel 2.5 <i>Simbol Class Diagram</i>	15
Tabel 2.6 <i>Simbol Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.7 <i>Simbol Activity Diagram</i>	18
Tabel 4.1 <i>Proses Bisnis Sistem</i>	35
Tabel 4.2 <i>Deskripsi Use Case Login</i>	36
Tabel 4.3 <i>Deskripsi Use Case Kelola Data Desa</i>	36
Tabel 4.4 <i>Deskripsi Use Case Kelola Data Kecamatan</i>	36
Tabel 4.5 <i>Deskripsi Use Case Kelola Data Kabupaten</i>	37
Tabel 4.6 <i>Deskripsi Use Case Kelola Data Provinsi</i>	37
Tabel 4.7 <i>Deskripsi Use Case Kelola Data Periode</i>	38
Tabel 4.8 <i>Deskripsi Use Case Kelola Posdaya</i>	38
Tabel 4.9 <i>Deskripsi Use Case Akses Informasi</i>	38
Tabel 4.10 <i>Tabel Administrator</i>	53
Tabel 4.11 <i>Tabel Provinsi</i>	54
Tabel 4.12 <i>Tabel Kabupaten</i>	54
Tabel 4.13 <i>Tabel Kecamatan</i>	54
Tabel 4.14 <i>Tabel Desa</i>	55
Tabel 4.15 <i>Tabel Periode</i>	55
Tabel 4.16 <i>Tabel Posdaya</i>	56
Tabel 5.1 <i>Keterangan Node Script User Model</i>	80
Tabel 5.2 <i>Keterangan Node Script Controller Login</i>	82
Tabel 5.3 <i>Keterangan Node Script Controller Login Session Login User</i>	83
Tabel 5.4 <i>Keterangan Node Script Form Input Kecamatan</i>	85
Tabel 5.5 <i>Keterangan Node Script Model Simpan Data Kecamatan</i>	86
Tabel 5.6 <i>Pengujian Proses Login</i>	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengolahan Kerangka Teori	22
Gambar 3.1 <i>Prototype Paradigma</i>	24
Gambar 3.2 Contoh <i>Flow Graph</i> dari Suatu Kode Program	27
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i>	33
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Bisnis	34
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> SIG Posdaya	35
Gambar 4.4 <i>Class</i> Administrator	39
Gambar 4.5 <i>Class</i> Provinsi	39
Gambar 4.6 <i>Class</i> Kabupaten	40
Gambar 4.7 <i>Class</i> Kecamatan	40
Gambar 4.8 <i>Class</i> Desa	40
Gambar 4.9 <i>Class</i> Periode	41
Gambar 4.10 <i>Class</i> Posdaya	41
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i>	42
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Provinsi	43
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kabupaten	44
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kecamatan	45
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Desa	46
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Periode KKN	47
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Input Posdaya	48
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Akses Informasi	49
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i>	49
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Kelola Periode KKN	50
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Provinsi	50
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kabupaten	51
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kecamatan	51
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Desa	52
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Kelola Posdaya	52
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Akses Informasi	53
Gambar 4.27 Relasi antar Tabel	56

Gambar 4.28	Desain <i>layout</i>	57
Gambar 4.29	Struktur Menu Halaman Pengunjung	58
Gambar 4.30	Struktur Menu Halaman Administrator.....	58
Gambar 4.31	Struktur Menu Halaman Mahasiswa	58
Gambar 4.32	Form Input Data Periode KKN.....	59
Gambar 4.33	Form Input Data Provinsi	59
Gambar 4.34	Form Input Data Kabupaten	59
Gambar 4.35	Form Input Data Kecamatan	59
Gambar 4.36	Form Input Data Desa	59
Gambar 4.37	Form Input Username/Password Administrator	60
Gambar 4.38	Form Input Data Posdaya	60
Gambar 4.39	Tampilan Output Data Periode KKN	60
Gambar 4.40	Tampilan Output Data Provinsi.....	61
Gambar 4.41	Tampilan Output Data Kabupaten.....	61
Gambar 4.42	Tampilan Output Data Kecamatan	61
Gambar 4.43	Tampilan Output Data Desa	61
Gambar 4.44	Tampilan Output Username/Password Administrator.....	62
Gambar 4.45	Tampilan Output Data Posdaya.....	62
Gambar 4.46	Tampilan Output Laporan	62
Gambar 4.47	Desain Menu <i>Home</i>	63
Gambar 4.48	Daftar Posdaya.....	63
Gambar 4.49	Menu <i>About</i>	64
Gambar 4.50	Menu <i>Statistic</i>	64
Gambar 4.51	Menu <i>Home</i> Admin	65
Gambar 4.52	Daftar Posdaya Admin	65
Gambar 4.53	Menu <i>About</i> Admin	66
Gambar 4.54	Menu <i>Location</i>	66
Gambar 4.55	Menu <i>Manage</i>	67
Gambar 4.56	Menu <i>Statistic</i> Admin.....	67
Gambar 5.1	Struktur Tabel Administrator	68
Gambar 5.2	Struktur Tabel Provinsi.....	68
Gambar 5.3	Struktur Tabel Kabupaten.....	68

Gambar 5.4	Struktur Tabel Kecamatan.....	68
Gambar 5.5	Struktur Tabel Desa.....	69
Gambar 5.6	Struktur Tabel Periode.....	69
Gambar 5.7	Struktur Tabel Posdaya.....	70
Gambar 5.8	Relasi antar Tabel	70
Gambar 5.9	Tampilan Awal <i>Website</i>	71
Gambar 5.10	Tampilan Pencarian Posdaya.....	71
Gambar 5.11	Tampilan Daftar Posdaya Berdasarkan Periode KKN	72
Gambar 5.12	Tampilan Menu <i>About</i>	72
Gambar 5.13	Tampilan Menu <i>Statistic</i>	73
Gambar 5.14	Tampilan Laporan	73
Gambar 5.15	Tampilan Menu <i>Manage</i>	74
Gambar 5.16	Tampilan Kelola Data Provinsi	74
Gambar 5.17	Tampilan Kelola Data Kabupaten	74
Gambar 5.18	Tampilan Kelola Data Kecamatan.....	75
Gambar 5.19	Tampilan Kelola Data Desa.....	75
Gambar 5.20	Tampilan Kelola Data <i>Administrator</i>	75
Gambar 5.21	Tampilan Menu <i>Location</i>	76
Gambar 5.22	Tampilan Daftar Posdaya (Admin)	76
Gambar 5.23	Tampilan Menu <i>About</i>	77
Gambar 5.24	Tampilan Menu <i>Statistic</i>	77
Gambar 5.25	Tampilan Laporan	79
Gambar 5.26	Gambar <i>Node User Model</i>	80
Gambar 5.27	Gambar <i>Node Controller Login</i>	82
Gambar 5.28	Gambar <i>Node Controller Session Login User</i>	83
Gambar 5.29	Gambar <i>Node View Form Input Kecamatan</i>	85
Gambar 5.30	Gambar <i>Node Model Simpan Data Kecamatan</i>	86

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Pernyataan Penelitian dari LPM
- Lampiran 2 Surat Pengujian Sistem dari LPM
- Lampiran 3 Data Posdaya KKN UMK Kabupaten Pati periode tahun 2014/2015 Gelombang 1
- Lampiran 4 Data Posdaya KKN UMK Kecamatan Bangsri periode tahun 2014/2015 Gelombang 2
- Lampiran 5 Lembar Revisi
- Lampiran 6 Lembar Bimbingan
- Lampiran 7 Pengujian Kuisisioner

